Lane Medical Library

# Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät an der
Friedrich Wilhelms Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Hanna Kosterlitz

Berlin, den 27. Juli 1927

Tag der Promotion: 17. November 1927

Buchdruckerei Bruno Deuß, Berlin W 62, Lutherstraße 40

269

Thema:

**Die malignen Tumoren des Auges und seiner Umgebung.**

Statistische Beobachtungen aus der
Universitätsaugenklinik Berlin.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Krückmann.

Referent: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Krückmann
Correferent: Prof. Dr. Wätzold

Hierdurch versichere ich an Eidesstatt, daß ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe angefertigt und mich dazu keiner anderen als der im Literaturverzeichnis vermerkten Bücher und Schriften bedient habe.

Hanna Kosterlitz.

## Die malignen Tumoren des Auges und seiner Umgebung.

Statistische Beobachtungen
aus der Universitätsaugenklinik Berlin.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Krückmann.

Es muß jedem unbefangenen Beobachter auffallen, wie außerordentlich verschieden sich ebenso wie gewisse Krankheiten auch die bösartigen Geschwülste hinsichtlich ihrer Häufigkeit auf die verschiedenen Gegenden verteilen. Man gewinnt dabei den Eindruck, als würden z. B. in der Tschechoslowakei mehr Tumoren beobachtet als bei uns, ebenso aber auch, als hätte gegenwärtig in der Nachkriegszeit die Zahl der malignen Geschwülste zugenommen gegenüber den in der Vorkriegszeit beobachteten.

Es dürfte daher nicht uninteressant sein, das Material einer großen Augenklinik einmal auf die Zahl und Art der in einem größeren Zeitraum behandelten Fälle zu sichten.

In den Jahren 1908 bis 1926 wurden in der Universitätsaugenklinik in Berlin 434 Fälle von malignen Geschwülsten unter einer Gesamtzahl von 293 332 Patienten (d. h. auf 685,88 Patienten kam ein maligner Tumor) beobachtet. Es sind in der Statistik nur diejenigen Fälle aufgenommen, deren Diagnose klinisch und meist auch mikroskopisch festgelegt worden war. All die vielen Fälle, in denen nur eine gewisse Wahrscheinlichkeit für eine maligne Geschwulst sprach, indem die genaue Diagnosenstellung meist durch ein nicht Wiedererscheinen der Patienten unmöglich gemacht wurde, habe ich weggelassen.

Unter den 434 Fällen befinden sich 220 Frauen und 214 Männer. Die Geschwülste sind hier also auf beide Geschlechter annähernd gleich verteilt, selbstverständlich ein Zufall, wie ein Blick auf andere Statistiken lehrt; indessen vermag z. B. Sattler für das Lidcarcinom eine Bevorzugung des einen oder anderen Geschlechtes nicht festzustellen.

Es wurden beobachtet

| | | | Frauen | Männer |
|---|---|---|---|---|
| im Jahre 1908 | 32 Fälle unter | 16 100 Zugängen = 0,19% | 21 | 11 |
| im Jahre 1909 | 27 Fälle unter | 16 529 Zugängen = 0,16% | 11 | 16 |
| im Jahre 1910 | 27 Fälle unter | 16 143 Zugängen = 0,16% | 15 | 12 |
| im Jahre 1911 | 36 Fälle unter | 16 262 Zugängen = 0,22% | 14 | 22 |

| | | | Frauen | Männer |
|---|---|---|---|---|
| im Jahre 1912 | 20 Fälle unter | 16 094 Zugängen = 0,12% | 7 | 13 |
| im Jahre 1913 | 33 Fälle unter | 16 000 Zugängen = 0,20% | 21 | 12 |
| im Jahre 1914 | 19 Fälle unter | 15 430 Zugängen = 0,12% | 7 | 12 |
| im Jahre 1915 | 26 Fälle unter | 16 666 Zugängen = 0,15% | 12 | 14 |
| im Jahre 1916 | 12 Fälle unter | 15 753 Zugängen = 0,07% | 2 | 10 |
| im Jahre 1917 | 14 Fälle unter | 16 800 Zugängen = 0,08% | 5 | 9 |
| im Jahre 1918 | 12 Fälle unter | 11 001 Zugängen = 0,07% | 6 | 6 |
| im Jahre 1919 | 23 Fälle unter | 14 785 Zugängen = 0,16% | 13 | 10 |
| im Jahre 1920 | 26 Fälle unter | 14 767 Zugängen = 0,17% | 21 | 5 |
| im Jahre 1921 | 31 Fälle unter | 16 052 Zugängen = 0,18% | 15 | 15 |
| im Jahre 1922 | 18 Fälle unter | 14 385 Zugängen = 0,08% | 10 | 8 |
| im Jahre 1923 | 11 Fälle unter | 12 638 Zugängen = 0,24% | 7 | 4 |
| im Jahre 1924 | 36 Fälle unter | 14 507 Zugängen = 0,12% | 15 | 21 |
| im Jahre 1925 | 18 Fälle unter | 13 930 Zugängen = 0,12% | 10 | 8 |
| im Jahre 1926 | 13 Fälle unter | 13 490 Zugängen = 0,09% | 7 | 6 |

Die Verteilung auf die einzelnen Jahre ist also durchaus ungleichmäßig, so daß weder im Allgemeinen der Ueberblick gestattet, von einer Zu- oder Abnahme der Zahl zu sprechen, noch auch — was auch für unsere Statistik wichtig ist, — festzustellen, ob von einer Zu- oder Abnahme während der Kriegsjahre oder in den Nachkriegsjahren gesprochen werden darf.

Was nun die einzelnen Teile des Auges und seiner Umgebung anbelangt, so verteilen sich die bösartigen Geschwülste in folgender Weise.

**Maligne Tumoren der Lider und der Konjunktiva.**

Unter allen Geschwülsten, die das Auge und seine Umgebung befallen, sind die weitaus häufigsten die Tumoren der Lider und der Konjunktiva. Dem Beispiel der bisher herausgegebenen Statistiken folgend, werden auch hier die beiden Geschwulstarten zusammengefaßt. — Topographisch wird das Unterlid bevorzugt, und am Unterlid wiederum der innere Lidwinkel. Histologisch handelt es sich in der überwiegenden Zahl der Fälle um Carcinome. Noyes stellte unter 79 Geschwülsten 55 Carcinome und 24 Sarkome fest, Bschobitzin fand unter 16 Lidgeschwülsten 12 Carcinome und 4 Sarkome; er fand in einer späteren Statistik unter 250 Fällen von Lidgeschwülsten 149 Carcinome und 101 Sarkome. Schiller meint, daß mit der zunehmenden Gründlichkeit der histologischen Untersuchung die Zahl der Sarkome anstiege.

Wir beobachteten unter 194 bösartigen Tumoren des Lides und der Konjunktiva nur 17 Sarkome, eine auffallend geringe Zahl im Vergleich zu anderen Statistiken; ob und inwieweit diese Tatsache durch eingehende histologische Untersuchungen bedingt wird, indem die besonders häufigen Basalzellencarcinome bei Untersuchung eines oder weniger Schnitte leicht das Bild eines Sarkoms

vortäuschen können, bleibe dahingestellt. Imanishi sieht bei den Sarkomen die pigmentierten Sarkome als die häufigeren an. Er fand unter den 50 zusammengestellten Fällen von Sarkomen des Lides in 64% Pigmentsarkome.

Was nun zunächst die Carcinome angeht, so bildet ihr Hauptausgangspunkt die äußere Lidhaut, bedeutend seltener die Bindehaut. In Nagels Jahresberichten finden sich unter den 218 zwischen 1870 und 1913 beobachteten Fällen 194 Carcinome, die von der äußeren Lidhaut ausgingen.

Die von den Meibomschen Drüsen ausgehenden Carcinome sind selten. Scheerer fand in der gesamten Literatur nur 30 Fälle. Unter unseren Fällen befand sich ein einziger, in dem als Ausgangspunkt des Tumors die Meibomschen Drüsen anzusehen waren. Da in der Literatur entsprechende Fälle von Axenfeld, Scheerer und Prokowski beschrieben worden sind, erübrigt es sich, hier näher auf ihre Klinik und pathalogische Anatomie einzugehen, zumal wir nichts Neues zu bringen vermögen.

Unter den Carcinomen des Lides sind die Basalzellencarcinome die häufigeren; sie sind verhältnismäßig gutartig, wachsen sehr langsam und neigen wenig zu Recidiven und Metastasen. Viel seltener sind die Plattenepithelkrebse, die fast ausschließlich bei älteren Individuen beobachtet werden und in fortgeschrittenerem Stadium zum geschwürigen Zerfall und zu Metastasenbildung neigen.

Unter unseren Fällen wurden im Jahre 1908—1926

126 Cancroide beobachtet.

Dazu kommen noch *22* Carcinome, die vom Lidwinkel ausgingen,

1 Carcinom, das von der Karunkel ausging,

*2* Carcinome des Tränensackes,

8 Carcinome der Gegend des Tränensackes.

Alle die bisher angegebenen waren primäre Tumoren.

Zu diesen treten ferner 13 Carcinomrecidive, deren Primärtumor in den weiter zurückliegenden Jahren behandelt worden war.

Wie bereits erwähnt, konnten in der langen Reihe von Jahren nur 17 Sarkome der Lider und der Konjunktiva beobachtet werden. Und zwar befanden sich darunter

5 Sarkome der Lider

*2* Sarkome, die vom Lidwinkel ausgingen,

1 Sarkomrecidiv des Lides,

1 Melanom des Lides,

1 Sarkommetastase der Tränendrüse.

Die Diagnose wurde meist klinisch und histologisch nach Probeexision gestellt.

Therapeutisch wurde schließlich in fast allen Fällen eine weit im Gesunden vorgehende Totalexstirpation mit Plastik vorgenommen. Nur in vereinzelten Fällen, in denen die Geschwulst schon sehr weit vorgeschritten war, so daß eine totale Exstirpation nicht mehr möglich erschien, oder das hohe Alter des Patienten eine Operation nicht mehr zuließ, wurde eine Bestrahlungstherapie vorgenommen. Auch die recidivierenden Carcinome wurden einer Strahlentherapie unterworfen.

An der Konjunktiva wurden
4 Carcinome
1 Sarkom
1 Lymphosarkom, das von der Bindehaut des Unterlides ausging, beobachtet.

Ferner 4 Melanosarkome. Auch in diesem Fall bot die mikroskopische Untersuchung nichts besonderes.

**Maligne Tumoren der Cornea.**

Die malignen Tumoren der Cornea sind außerordentlich selten, wenigstens soweit es sich um wirklich reine Tumoren der Cornea selbst handelt. Unter ihnen sind nach Sattler wieder die Sarkome seltener als die Carcinome. Waetzold weist auf Grund der Literatur seit 1913 nach, daß selbst die einzelnen Fälle, die von Duyse, Eymann, Giri, Juler usw. beobachtet wurden, offenbar entweder vom Limbus der Konjunktiva oder sogar von einem Naevus der Konjunktiva selbst ausgegangen sind. Unter unseren Fällen befanden sich 2 Carcinome und ein mikroskopisch nicht differenzierter Tumor. Ob es sich bei diesen Fällen nicht auch um solche vom Limbus ausgehenden Tumoren handelt oder um Kontaktmetastasen, ließ sich aus unseren Krankengeschichten nicht sicher feststellen. Wie es sich aus den Arbeiten von Wolfrum, insbesondere aber von Waetzold ergibt, die in jüngster Zeit auch von anderen Autoren, darunter auch des Auslandes gestützt werden, handelt es sich in diesen Fällen besonders häufig um Tumoren, die aus Naevi hervorgehen und daher carcinomatöser Natur sind.

**Maligne Tumoren der Iris und des corpus ciliare.**

Wir beobachteten
6 Sarkome,
7 Melanosarkome und
7 mikroskopisch nicht differenzierte Tumoren.

Unter den Tumoren der Iris und des Ciliarkörpers sind am häufigsten die Sarkome und unter ihnen die Melanosarkome entsprechend dem Pigmentreichtum der Iris.

Eine besondere Beachtung finden in der Literatur die Ringsarkome, die die Iris ringförmig umwachsen. Unter unseren Fällen befanden sich 2 Ringsarkome. Es handelt sich bei dieser Form des Wachstums offenbar nicht um eine Dissemination von Gewebzellen, sondern um ein Weiterwachsen des Ursprungsgewebes über die ganze Irisfläche; richtunggebend für das Wachstum dürfte wohl die Anordnung der Blutgefäße in der Iriswurzel und der Iris, sowie im Ciliarkörper, wie auch die entsprechende Lymphgefäßverteilung sein.

Metastasen von Tumoren anderer Organe kommen in der Iris sehr selten vor. Wir fanden nur einen Fall von Knötcheniritis bei Gliom, über den Meisner ausführlich berichtet hat. Mammacarcinommetastasen wurden in der Iris beobachtet von Ishihara, Toulant und Usher. Hypernephrommetastasen wurden in allerjüngtser Zeit von Stock beobachtet, und zwar handelte es sich um einen Fall einer doppelseitigen Hypernephrommetastase in der Uvea bei einer 43 jährigen Frau, deren Chorioidea und Ciliarkörper beiderseits von der wenig differenzierten Geschwulst diffus infiltriert waren. Hypernephrommetastasen in der Orbita werden nicht selten gefunden.

### Maligne Tumoren der Chorioidea.

Es wurden in der erwähnten Zeitspanne gefunden
13 Melanosarkome,
19 Sarkome,
1 Leukosarkom,
1 Sarkommetastase,
1 Carcinommetastase,
14 Tumoren, deren mikroskopischer Befund nicht vorliegt.

Die Tumoren der Chorioidea sind nach Sattler 10 mal häufiger als die der Iris. Es handelt sich fast ausschließlich um Sarkome. Sonst kommen in einigen Fällen noch Carcinommetastasen in Frage. So beobachtete Uthoff 5 Fälle, Sattler unter 300 000 Augenkranken 2 metastatische Carcinome. In der gesamten Literatur finden sich nach Sattler 85 Fälle. In neuester Zeit wird insbesondere von französischen Autoren (Mawas und Redslob) die Theorie des epithelialen Charakters sehr vieler bisher als Sarkome ausgesprochener Tumoren der Aderhaut vertreten und in einer Form dargelegt, die unbedingt der Nacheiferung bedarf. Wäre ihre Ansicht richtig, dann würden diese Tumoren nicht aus den Zellen der Aderhaut entstanden sein, sondern entweder von der Retina abstammen oder von embryonalen Resten nervösen Ge-

webes, wie sie sich in der Aderhaut nicht selten finden sollen.

Die Geschwülste der Aderhaut sind meist mehr oder weniger reich an Pigment, so daß wir in diesen Fällen von Melanosarkomen sprechen. Sattler fand unter 120 Sarkomen 73 Melanosarkome. In unseren Fällen ist die Verhältniszahl noch günstiger für die letzteren. Sie beträgt annähernd 3 : 2.

Metastatische Tumoren sind nach Sattler in der Chorioidea selten. Broemser, Pflüger und Jensen fanden je einen Fall. Wir konnten je einen Fall von Sarkom- und Carcinommetastase in der Aderhaut beobachten, ohne sonst irgendwelche neuen Gesichtspunkte für ihre Pathologie zu gewinnen.

In den meisten Fällen sind die Sarkome auf die Chorioidea allein lokalisiert, weil sie meist früh erkannt werden. Unter unseren Fällen befand sich nur einer, in dem das Sarkom von der Chorioidea auf die Sklera übergegriffen und diese nach außen durchbrochen hatte.

In dem durch den Tumor verursachten subretinalen Exudat, das zur Ablatio retinae führt, wurden von Meisner häufig Tumorzellen gefunden, die von derartigen Tumoren in die subretinale Flüssigkeit gelangt sein sollen und von ihm — gewonnen durch Punktat — dazu verwendet wurden, in diagnostischer Hinsicht wichtige Schlüsse zu ziehen.

Eine weitere Arbeit von anderer Seite wird sich mit den Tumoren der Uvea, insbesondere der Aderhaut beschäftigen und von besonderen Gesichtspunkten aus diese interessante und wichtigste Geschwulstart des Auges betrachten.

### Tumoren der Retina und des Sehnerven.

Wir fanden unter der großen Zahl von Geschwülsten
39 Gliome der Retina; darunter waren in drei Fällen gleichzeitig beide Augen befallen.

Ferner wurden festgestellt
4 Recidive von Gliomen,
2 Myxosarkome,
1 Leukosarkom,
7 Tumoren, die mikroskopisch nicht untersucht worden sind,
1 Sarkom,
1 Neurofibrosarkom,
1 Gliom des Stirnhirns, das auf den Sehnerven übergegriffen hatte.

Es wurde in allen Fällen, in denen es sich nicht um

das zweite Auge handelte, die Enucleation des Bulbus vorgenommen.

Gliome sind nach unseren Beobachtungen eine nicht so häufig festzustellende Erkrankung des Auges, wie man gewöhnlich annimmt. Adam beobachtete in den Jahren von 1890—1910 an unserer Klinik nur 47 Fälle, d. h. es kam ein Gliom auf 5832 Fälle.

Unsere Fälle boten an sich nichts Neues; das mikroskopische Bild ist hinreichend studiert, und die Klinik des Glioms meist so klar, daß diagnostische Irrtümer verhältnismäßig selten vorkommen. Nichts destoweniger kommen immer wieder vereinzelte Fälle vor, in denen die klinischen Symptome durchaus für ein Gliom sprechen, während die histologische Untersuchung des Bulbus ergibt, daß es sich lediglich um ein Pseudogliom gehandelt hat. Auf diese diagnotischen Irrtümer näher einzugehen, ist hier nicht der Ort.

### Maligne Tumoren der Orbita.

Wir fanden unter den 68 Tumoren der Orbita:

13 Sarkome,
3 Angiosarkome,
3 Sarkomrecidive,
3 Carcinome,
1 Melanosarkom,
1 Carcinommetastase,
1 Gliomrecidiv, schließlich
43 Fälle von Orbitaltumoren, deren mikroskopisches Untersuchungsergebnis nicht notiert ist oder deren Diagnose nur klinisch gestellt wurde.

Außerdem griffen auf die Orbita über:

2 Carcinome der Kieferhöhle,
5 maligne Tumoren des Oberkieferknochens,
1 Sarkom, das vom Stirnbein ausgegangen war,
1 Carcinom der Ethmoidalhöhle,
1 Carcinom, dessen Ursprung nicht klargestellt werden konnte, und das als vom Stirnbeinrand ausgehend betrachtet wurde.

Die Uebersicht bestätigt die auch sonst gemachten Erfahrungen hinsichtlich der Zahl und Art der malignen Geschwülste in der Orbita, insbesondere das überwiegende Vorkommen von Sarkomen.

Es wurde in allen Fällen, in denen der Charakter der Geschwulst klinisch oder mikroskopisch gesichert war, die exenteratio orbitae vorgenommen, bzw. die Knappsche Exstirpation mit Schonung des Augenfeldes nach der Krönleinschen Modifikation gemacht, in den letzten

15 Jahren meist mit nachfolgender Bestrahlung; letztere wurde bei recidivierenden Fällen regelmäßig vorgenommen. Prophylaktisch erscheint ihre Anwendung nach der Operation durchaus notwendig und dürfte wie in unserer Klinik überall Anwendung finden.

Auch Sattler stellt in seiner Monographie fest, daß die überwiegende Zahl der Orbitaltumoren Sarkome sind. Carcinome kommen fast ausschließlich entweder metastatisch vor oder als secundär von außen hereingewachsene Tumoren (d. h. von den Lidern, der Bindehaut, dem Tränensack usw. aus) oder von den benachbarten Nebenhöhlen. Die Ansicht, daß es sich bei den bösartigen Orbitaltumoren sehr selten, — vorausgesetzt, daß wir die Cylindrome nicht zu ihnen rechnen — um primäre Carcinome der Orbita handelt, ist bekannt. Jedenfalls sind sie sehr selten beobachtet worden.

Hoeve hat im Jahre 1925 einen Fall veröffentlicht, für dessen Entstehung, wie Hoeve annimmt, Keimversprengung in die Orbita anzusehen ist.

Ebenso fand jetzt Happe einen Fall, in dem ein nicht verhornendes Plattenepithelcarcinom als ein abgekapselter Tumor der Orbita ohne Zusammenhang mit der Haut oder Tränendrüse festgestellt wurde.

Auch er nimmt ein primäres Carcinom an.

In unseren Fällen handelte es sich einmal um ein von der Ethmoidalhöhle weiter geleitetes Carcinom, im anderen Fall wurde der Krebs als vom Stirnbeinrand ausgehend angenommen; ob es sich dabei vielleicht primär um ein Carcinom der Tränendrüse gehandelt hat, das flach schalenförmig sich unter dem oberen Orbitaldach ausgebreitet hat, läßt sich nicht mehr feststellen.

### Retrobulbäre Tumoren.

So wurden 12 Tumoren bezeichnet, deren Charakter nicht durch mikroskopische Untersuchung festgestellt wurde, die aber nach der Art des Wachstums und den klinischen Erscheinungen als maligne Geschwülste angesprochen wurden. Außerdem noch:

1 Fibrosarkom,
1 Carcinommetastase.

Einfach als „Tumoren des Bulbus" finden wir Tumoren bezeichnet, deren Ausgangspunkt nicht mehr festgestellt werden konnte, meist wegen ihres sehr weit vorgeschrittenen Stadiums. Es handelte sich um

10 Sarkome,
1 Carcinom,
9 histologisch nicht differenzierte Tumoren.

## Uebersicht über die Fälle.

### 1908.

| Fortl. Nr. | Name | Alter | Geschl. | Klinische Diagnose |
|---|---|---|---|---|
| 1. | H. J. | 49 | w. | Angiosarkom. |
| 2. | D. H. | 6 | w. | Harte mit dem Knochen verwachsene Geschwulst. |
| 3. | H. M. | 63 | w. | Melanosarkom der Aderhaut. |
| 4. | K. K. | | m. | Aderhautsarkom. |
| 5. | A. L. | 43 | m. | Sarkom der skeralen Bindehaut. |
| 6. | K. F. | | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 7. | F. W. | 77 | m. | Angiosarkom der orbita. |
| 8. | K. G. | 57 | m. | Hornhautcarcinom. |
| 9. | G. H. | 57 | m. | Carcinom der Bindehaut. |
| 10. | Sch. E. | | m. | Orbitaltumor. |
| 11. | M. D. | 73 | w. | Recidiv eines Cancroides des Unterlids. |
| 12. | W. E. | | w. | Myxosarkom des Sehnerven. |
| 13. | K. A. | | w. | Recidiv eines Orbitalsarkoms. |
| 14. | J. G. | 1 | w. | Recidiv eines Glioms. |
| 15. | M. A. | 40 | w. | Tumor der orbita. |
| 16. | E. A. | 1½ | w. | Gliom. |
| 17. | M. E. | 13 | m. | Recidiv eines Sarkoms. |
| 18. | St. A. | 61 | w. | Carcinom des äußeren Lidwinkels. |
| 19. | M. P. | 70 | w. | Cancroid am Lidwinkel. |
| 20. | S. A. | 64 | w. | Cancroid am Unterlid. |
| 21. | L. F. | 43 | m. | Chorio-Skeraltumor |
| 22. | K. G. | 57 | m. | Tumor Malignus. |
| 23. | Z. J. | 73 | w. | Cancroid von der Bindehaut auf die Hornhaut übergreifend. |
| 24. | M. H. | 78 | m. | Cancroid auf alter Operationsnarbe. |
| 25. | K. M. | 53 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 26. | S. E. | | w. | Gliom. |
| 27. | F. A. | | w. | Cancroid. |
| 28. | N. W. | | w. | Tumor im Orbitalgewebe. |
| 29. | M. J. | | w. | Cancroid. |
| 30. | St. J. | | w. | Cancroid. |
| 31. | Sch. H. | | w. | Gliom. |

### 1909.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 32. | H. M. | | w. | Aderhautsarkom. |
| 33. | L. M. | 37 | w. | Carcinom der orbita. |
| 34. | M. M. | 42 | w. | Tumor der Aderhaut. |

| Fortl. Nr. | Name | Alter | Geschl. | Klinische Diagnose |
|---|---|---|---|---|
| 35. | G. Ph. | 44 | w. | Sarkom vom unteren Orbitalrand ausgehend. |
| 36. | F. D. | 63 | m. | Carcinom des inneren unteren Augenwinkels. |
| 37. | M. A. | 76 | w. | Tumor vom Stirnhöhlenrand ausgehend. |
| 38. | D. P. | 9 Mon. | m. | Gliom. |
| 39. | K. E. | 72 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 40. | L. E. | 44 | m. | Tumor im Glaskörper. |
| 41. | E. H. | 58 | m. | Carcinom des Unterlids. |
| 42. | J. A. | 61 | m. | Carcinom des Unterlids. |
| 43. | M. O. | 18 | m. | Carcinom des Oberlids. |
| 44. | J. W. | 57 | m. | Tumor vom corpus ciliare ausgehend. |
| 45. | T. W. | 3 | m. | Sarkom der orbita. |
| 46. | M. O. | | m. | Tumor der orbita. |
| 47. | K. A. | 2 | m. | Gliom. |
| 48. | N. C. | 42 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 49. | v. W. A. | 50 | m. | Recidiv eines Sarkoms des oberen Orbitaldachs. |
| 50. | P. B. | 44 | w. | Tumor der orbita. |
| 51. | M. M. | | w. | Aderhautsarkom. |
| 52. | B. A. | | w. | Carcinoma cirrhosum des Unterlids. |
| 53. | G. B. | | w. | Basalzellencarcinom des Unterlids. |
| 54. | S. E. | | m. | Gliom. |
| 55. | R. H. | | w. | Recidiv eines Cancroid. |
| 56. | N. P. | | m. | Sarkom der orbita. |
| 57. | C. R. | | m. | Lymphosarkom der orbita. |
| 58. | B. E. | | m. | Angiosarkom der orbita. |
| 59. | R. B. | | w. | retrobulbärer Tumor. |
| | | | | **1910.** |
| 60. | K. F. | 51 | w. | Gliom als Kind. |
| 61. | S. E. | 1 Mon. | w. | Sarkom des Stirnknochens. |
| 62. | G. W. | 68 | m. | Tumor der Aderhaut. |
| 63. | R. R. | 34 | m. | Tumor der orbita. |
| 64. | K. G. | 42 | m. | Cancroidrecidiv. |
| 65. | B. G. | 41 | w. | Orbitaltumor und Melanosarkom d. Chorioidea. |
| 66. | F. A. | 45 | m. | Tumor der Chorioidea. |
| 67. | K. B. | 14 | m. | Vor 13 Jahren Gliom. |
| 68. | N. P. | 1 | m. | Gliom. |
| 69. | H. O. | 63 | m. | Tumor von der Kieferhöhle ausgehend. |

| Fortl. Nr. | Name | Alter | Geschl. | Klinische Diagnose |
|---|---|---|---|---|
| 70. | A. R. | 82 | m. | Orbitaltumor. |
| 71. | L. H. | 2 | w. | Gliom. |
| 72. | G. E. | 29 | w. | Cancroid an der Karunkel. |
| 73. | F. E. | 21 | w. | Pigmenttumor des corpus ciliare. |
| 74. | K. S. | 68 | m. | Tumor (Ca) vom Nasenrücken auf Oberl., Unterlid und orbita übergreifend. |
| 75. | T. W. | 58 | w. | Cancroid am Oberlid. |
| 76. | L. J. | 83 | w. | Cancroid. |
| 77. | M. A. | 59 | w. | Melanom der Iris. |
| 78. | F. E. | 6 | w. | Vor 4 Jahren Gliom. |
| 79. | W. C. | 39 | m. | Cancroid am linken Oberlid. |
| 80. | M. A. | 55 | w. | Oberkiefercarcinom, bulbus verdrängend. |
| 81. | G. A. | 50 | w. | Cancroid am Unterlid. |
| 82. | B. L. | 62 | w. | Cancroid am Oberlid. |
| 83. | P. H. | 2 | w. | Gliom der retina. |
| 84. | B. F. | 82 | m. | Ca der Tränensackgegend. |
| 85. | S. A. | 71 | m. | Tumor am Boden der orbita. |
| 86. | K. M. | 44 | w. | Melanom der Iris. |
| | | | **1911.** | |
| 87. | O. F. | 75 | m. | Cancroid des Nasenrandes. |
| 88. | M. E. | 76 | w. | Cancroid von der Carunkel ausgehend. |
| 89. | K. A. | 70 | m. | Cancroidrecidiv. |
| 90. | M. H. | 75 | w. | Erneutes Recidiv eines Cancroid. |
| 91. | M. L. | 67 | m. | Carcinom der Oberkieferhöhle. |
| 92. | B. M. | 6 | m. | Gliom. |
| 93. | W. A. | 73 | w. | Leukosarkom der Aderhaut. |
| 94. | Z. J. | 61 | m. | Cancroid. |
| 95. | R. A. | 61 | w. | Cancroid des rechten Unterlids. |
| 96. | St. E. | 38 | m. | Sarkom der orbita. |
| 97. | W. A. | 76 | w. | Cancroid des inneren Lidwinkels. |
| 98. | R. F. | 4 | m. | Gliom. |
| 99. | P. W. | 64 | m. | Cancroid am Oberlid. |
| 100. | D. K. | 48 | m. | Tumor der orbita. |
| 101. | L. S. | 4 | w. | Gliom der retina. |
| 102. | Sch. A. | 73 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 103. | N. Ch. | 65 | m. | Cancroid. |
| 104. | K. W. | 81 | m. | Cancroid. |

| Fortl. Nr. | Name | Alter | Geschl. | Klinische Diagnose |
|---|---|---|---|---|
| 105. | L. E. | 3 | w. | Sarkom des Unterlids und der Wange. |
| 106. | M. A. | 56 | w. | Ca vom Oberkiefer ausgehend. |
| 107. | K. W. | 3 | m. | bds. Gliom. |
| 108. | F. K. | 77 | m. | Cancroid. |
| 109. | L. E. | 53 | w. | Orbitaltumor. |
| 110. | T. V. | 59 | w. | Carcinom der Siebbeinhöhle und des Unterlids. |
| 111. | J. A. | 63 | w. | Carcinom des Unterlids. |
| 112. | D. K. | 69 | m. | Tumor der orbita. |
| 113. | B. H. | 36 | w. | Tumor der Tränensackgegend. |
| 114. | W. O. | 66 | m. | Cancroid. |
| 115. | L. G. | 62 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 116. | K. K. | 35 | m. | Orbitaltumor. |
| 117. | Sch. A. | 55 | m. | Chorioidealtumor. |
| 118. | Sch. V. | 13 | w. | Orbitaltumor. |
| 119. | K. P. | 50 | m. | Cancroid. |
| 120. | Sch. R. | 35 | m. | Carcinom der orbita. |
| 121. | B. E. | 58 | w. | Cancroid am Unterlid. |
| 122. | W. H. | 68 | m. | Cancroid. |
| | | | **1912.** | |
| 123. | R. F. | 66 | m. | Cancroid am Lidrand. |
| 124. | G. W. | 3 | m. | Gliom. |
| 125. | N. E. | 33 | w. | retrobulbärer Tumor. |
| 126. | K. E. | 60 | m. | Carcinom der Ethmoidalhöhle. |
| 127. | P. E. | 19 | m. | Orbitaltumor. |
| 128. | N. A. | 33 | w. | retrobulbärer Tumor. |
| 129. | H. K. | 69 | m. | Cancroid des inneren Lidwinkels. |
| 130. | L. H. | 65 | m. | Epibulbäres Sarkom. |
| 131. | W. M. | 27 | w. | Carcinom des unteren Orbitalrandes. |
| 132. | Sch. F. | 69 | m. | Sa der Aderhaut. |
| 133. | B. K. | 64 | m. | Carcinom des inneren Augenwinkels. |
| 134. | L. A. | 59 | m. | Tumor des oberen Orbitalrandes. |
| 135. | V. M. | 10 | m. | Tumor der Tränensackgegend. |
| 136. | P. K. | 70 | m. | Carcinom des Unterlids. |
| 137. | B. F. | 37 | m. | Sarkom der Aderhaut. |
| 138. | Sch. C. | 69 | w. | Carcinom des Unterlids. |

| Fortl. Nr. | Name | Alter | Geschl. | Klinische Diagnose |
|---|---|---|---|---|
| 139. | P. R. | 53 | m. | Lymphosarkom der Konjunktiva des Unterlids. |
| 140. | K. B. | 43 | w. | Sarkom der Chorioidea. |
| 141. | W. A. | 59 | w. | Unterlid Carcinom. |
| 142. | Sch. M. | 60 | w. | Carcinom des Unterlids. |
| | | | **1913.** | |
| 143. | J. A. | 62 | w. | Carcinom des Unterlids. |
| 144. | W. A. | 70 | w. | Carcinom des Unterlids. |
| 145. | B. C. | 49 | m. | Tumor der orbita nach Oberkieferresektion. |
| 146. | A. L. | 9 Mon. | m. | Gliomrecidiv rechts, Gliom links. |
| 147. | H. A. | 40 | w. | Intrabulbärer Tumor. |
| 148. | M. G. | 3 | m. | Gliom links. |
| 149. | N. A. | 34 | w. | retrobulbäres Fibrosarkom. |
| 150. | Sch. F. | 6 | w. | Gliom rechts. |
| 151. | K. A. | 73 | m. | Recidiv eines Unterlidcarcinoms. |
| 152. | E. E. | 5 | w. | R. vor 5 Jahren wegen Gliom enucleiert. |
| 153. | Z. O. | 39 | m. | Retrobulbärer Tumor. |
| 154. | R. L. | 66 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 155. | K. F. | 52 | m. | Cancroid des Oberlids. |
| 156. | Sch. P. | 44 | w. | Melanosarkom der Iris. |
| 157. | B. E. | 5 | w. | Gliom des 1. Auges. |
| 158. | R. J. | 71 | m. | Cancroid des inneren Lidwinkels. |
| 159. | F. W. | 47 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 160. | Sch. W. | 73 | w. | Cancroid des Gesichts. |
| 161. | H. W. | 45 | m. | Tumor der orbita. |
| 162. | K. E. | 6 | w. | Gliom des 1. Auges. |
| 163. | G. A. | 58 | w. | Cancroid des Lidwinkels. |
| 164. | K. K. | 68 | w. | Cancroid der Tränensackgegend. |
| 165. | St. M. | 30 | m. | Sarkom der uvea. |
| 166. | K. K. | 1 | m. | Tumor des Unterlids. |
| 167. | Sch. F. | 59 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 168. | K. G. | 81 | m. | Tumor der orbita. |
| 169. | R. A. | 77 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 170. | G. A. | 64 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 171. | L. I. | 5 | w. | Gliom. |
| 172. | L. A. | | w. | Melanosarkom der Konjunktiva. |
| 173. | H. E. | | w. | Gliom. |
| 174. | K. E. | | w. | Gliom. |
| 175. | G. W. | | m. | Sarkom des Bulbus. |

| Fortl. Nr. | Name | Alter | Geschl. | Klinische Diagnose |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **1914.** |
| 176. | B. K. | 55 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 177. | M. M. | 13 | m. | Intraoculärer Tumor. |
| 178. | B. O. | 31 | m. | Tumor des Oberkiefers auf Orbita übergreifend. |
| 179. | P. M. | 5 | w. | Gliom der retina. |
| 180. | G. J. | 83 | m. | Cancroid der Tränensackgegend. |
| 181. | M. S. | 30 | m. | Oberkiefercarcinom auf orbita übergreifend. |
| 182. | Sch. W. | 41 | w. | Tumor der orbita. |
| 183. | R. R. | 80 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 184. | B. A. | 57 | w. | Cancroid. |
| 185. | M. M. | 78 | w. | Basalzellencarcinom. |
| 186. | H. W. | 77 | w. | Cancroid der Tränensackgegend. |
| 187. | V. F. | 66 | m. | Basalzellencarcinom. |
| 188. | C. O. | 39 | w. | Melanosarkom der Iris. |
| 189. | R. F. | 67 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 190. | M. T. | | m. | Carcinom. |
| 191. | T. A. | | m. | Sarkom der Chorioidea. |
| 192. | A. I. | | w. | Myxosarkom des Sehnerven. |
| 193. | G. C. | | m. | Sarkom der orbita. |
| 194. | Sch. M. | | m. | Ca des Unterlids. |
| 195. | Sch. W | 49 | w. | Spindelzellensarkom. |
| | | | | **1915.** |
| 196. | R. A. | 59 | w. | Ca am inneren Lidwinkel. |
| 197. | P. A. | 74 | m. | Basalzellenca. |
| 198. | L. M. | 60 | w. | Melanom des Oberlids. |
| 199. | E. H. | | m. | Retrobulbärer Tumor. |
| 200. | N. K. | | m. | Carcinom. |
| 201. | T. H. | | m. | Intracul. Tumor. |
| 202. | C. A. | 70 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 203. | H. C. | 68 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 204. | Sch. F. | 57 | m. | Irissarkom. |
| 205. | K. A. | 59 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 206. | B. M. | 59 | w. | Cancroid am inneren Augenwinkel. |
| 207. | G. J. | 69 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 208. | P. E. | 49 | m. | Cancroid des inneren Lidwinkels. |
| 209. | D. A. | 46 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 210. | K. P. | 22 | m. | Intraoculärer Tumor. |
| 211. | N. E. | 76 | w. | Carcinom der orbita. |
| 212. | H. A. | 8 | m. | Tumor des Unterlids. |

| Fortl. Nr. | Name | Alter | Geschl. | Klinische Diagnose |
|---|---|---|---|---|
| 213. | G. J. | 80 | m. | Carcinom der Konjunktiva des Oberlids. |
| 214. | K. H. | 60 | m. | Sarkom der Augenhöhle. |
| 215. | B. A. | | m. | Basalzellencarcinom. |
| 216. | G. W. | | m. | Sarkom des Bulbus. |
| 217. | F. W. | | w. | Basalzellencarcinom. |
| 218. | Sch. F. | | w. | Plattenepithelcarcinom. |
| 219. | H. M. | | w. | Unterlidcarcinom. |
| 220. | Sch. M. | | w. | Carcinom des Tränensackes. |
| | | | **1916.** | |
| 221. | N. E. | 77 | w. | Carcinom der orbita. |
| 222. | B. A. | 57 | m. | Cancroid d. r. Lidwinkels. |
| 223. | B. W. | 71 | m. | Cancroid des unteren Lidwinkels. |
| 224. | D. A. | 46 | m. | Orbitaltumor. |
| 225. | K. P. | 52 | m. | Carcinom der Cornea. |
| 226. | S. N. | 9 | w. | Sarkom des Lidwinkels. |
| 227. | H. R. | 6 | m. | Cancroid. |
| 228. | R. A. | 80 | m. | Retrobulbärer Tumor. |
| 229. | H G. | | m. | Carcinom der Tränensackgegend. |
| 230. | N. F. | 28 | m. | Leukosarkom der Retina. |
| 231. | Sch. P. | 49 | m. | Sarkom der Chorioidea. |
| 232. | P. J. | 58 | m. | Sarkom des Bulbus. |
| | | | **1917.** | |
| 233. | K. M. | | w. | Intraocul. Tumor. |
| 234. | S. A. | 75 | w. | Carcinom der orbita. |
| 235. | K. K. | 56 | m. | Cancroid am Lidwinkel. |
| 236. | K. E. | 74 | w. | Tumor der orbita. |
| 237. | H. E. | 68 | m. | Sarkom der orbita. |
| 238. | K. W. | | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 239. | M. L. | 23 | w. | Sarkom des Unterlids. |
| 240. | K. R. | 6 | m. | Gliom. |
| 241. | G. K. | 58 | m. | Carcinom des Lidwinkels. |
| 242. | R. W. | | w. | Carcinom des Oberlids. |
| 243. | K. W. | | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 244. | H. F. | | m. | Carcinom des Unterlids. |
| 245. | A. E. | | m. | Carcinom des Lidwinkels. |
| 246. | A. E. | | m. | Melanosarkom. |
| | | | **1918.** | |
| 247. | R. W. | 7 | m. | Retrobulbärer Tumor. |
| 248. | D. A. | 49 | m. | Carcinom der orbita. |
| 249. | W. M. | 43 | w. | Tumor der orbita. |
| 250. | J. A. | 53 | m. | Tumor der orbita. |

| Fortl. Nr. | Name | Alter | Geschl. | Klinische Diagnose |
|---|---|---|---|---|
| 251. | B. W. | 72 | m. | Recidiv eines Carcinoms der Lider. |
| 252. | T. M. | 9 Mon. | w. | Glioma bds. |
| 253. | L. I. | 59 | w. | Retrobulbärer Tumor. |
| 254. | R. W. | | m. | Tumor der Retina. |
| 255. | E. D. | 41 | w. | Retrobulbäres Carcinom |
| 256. | K. M. | 55 | w. | Carcinom der Konjunktiva (Metastase). |
| 257. | K. F. | 45 | m. | Melanosarkom der Konjunktiva. |
| 258. | B. A. | 55 | w. | Retrobulbärer Tumor. |
| | | | **1919.** | |
| 259. | H. E. | 65 | m. | Cancroid des Lidwinkels. |
| 260. | K. M. | 42 | w. | Tumor des Bulbus. |
| 261. | M. H. | 15 | m. | Retrobulbärer Tumor. |
| 262. | H. L. | 66 | w. | Tumor der orbita. |
| 263. | R. C. | 67 | w. | Carcinom des Lidwinkels. |
| 264. | F. A. | 60 | w. | Carcinom des Lidwinkels. |
| 265. | F. F. | 68 | w. | Cancroid des Lidwinkels. |
| 266. | Z. H. | 73 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 267. | W. K. | 66 | m. | Carcinom der orbita. |
| 268. | I. M. | 51 | w. | Tumor der Chorioidea. |
| 269. | L. A. | 73 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 270. | Sch. W. | 53 | m. | Tumor des corpus ciliare. |
| 271. | B. I. | 52 | m. | Tumor der Chorioidea. |
| 272. | K. A. | | w. | Gliom. |
| 273. | S. G. | | m. | Sarkom der Aderhaut. |
| 274. | B. K. | 3 | w. | Gliom. |
| 275. | C. M. | | m. | Carcinom des Lidwinkels. |
| 276. | W. E. | | w. | Irissarkom. |
| 277. | Sch. C. | | w. | Cancroid des Lidwinkels. |
| 278. | T. E. | 53 | w. | Sarkom der Aderhaut. |
| 279. | B. M. | | w. | Sarkom der Aderhaut. |
| 280. | L. E. | | w. | Sarkom der Aderhaut. |
| 281. | K. A. | 69 | m. | Sarkom der Aderhaut. |
| | | | **1920.** | |
| 282. | R. M. | 41 | w. | Carcinom des Unterlids. |
| 283. | B. B. | 47 | w. | Carcinom des Unterlids. |
| 284. | L. E. | 64 | w. | Carcinom des Unterlids. |
| 285. | H. F. | 68 | w. | Medullar Ca des Oberlids. |
| 286. | E. J. | 70 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 287. | N. A. | 50 | w. | Carcinom-Recidiv in der Augenhöhle. |
| 288. | K. E. | 53 | w. | Cancroid des Unterlids (Recidiv). |

| Fortl. Nr. | Name | Alter | Geschl. | Klinische Diagnose |
|---|---|---|---|---|
| 289. | R. E. | 44 | m. | Tumor der orbita. |
| 290. | H. E. | 14 | w. | Tumor des rechten Bulbus. |
| 291. | G. I. | | w. | Sarkom der Orbita. |
| 292. | F. E. | 41 | w. | Spindelzellensarkom des Unterlids. |
| 293. | H. F. | | w. | Sarkom der Chorioidea. |
| 294. | K. A. | | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 295. | K. P. | 53 | w. | Carcinom des Unterlids. |
| 296. | S. R. | 39 | w. | Cancroid des Lids. |
| 297. | B. M. | 60 | m. | Basalzellenca. |
| 298. | W. A. | 65 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 299. | M. M. | 63 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 300. | G. J. | 83 | w. | Cancroid des Lids. |
| 301. | R. B. | 56 | m. | Riesenzellensarkom der orbita. |
| 302. | F. B. | 66 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 303. | B. M. | 36 | w. | Melanosarkom der orbita. |
| 304. | B. M. | 36 | w. | Melanosarkom des Lidrandes und der Konjunktiva (Abklatschmetastase). |
| 305. | W. B. | 32 | m. | Sarkom der Retina. |
| 306. | B. B. | 72 | w. | Cancroid des Oberlids. |
| 307. | H. M. | 52 | w. | Kleinzelliges Sarkom der orbita. |

**1921.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 308. | W. M. | 2 | w. | Gliom. |
| 309. | O. K. | 65 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 310. | F. M. | 30 | w. | Carcinommetastase in der Aderhaut. |
| 311. | K. B. | 46 | m. | Orbitaltumor. |
| 312. | H. B. | 69 | w. | Sarkom der Konjunktiva. |
| 313. | Sch. H. | | m. | Tumor der orbita. |
| 314. | F. G. | 64 | m. | Unterlidcarcinom. |
| 315. | P. C. | 54 | w. | Carcinom des Oberlids. |
| 316. | N. W. | 16 | m. | Tumor der Cornea. |
| 317. | L. E. | 51 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 318. | B. F. | 56 | m. | Recidiv eines Lidrandsarkoms. |
| 319. | H. J. | 52 | m. | Carcinom des Oberlids. |
| 320. | W. J. | 40 | w. | Carcinom des Limbus. |
| 321. | H. A. | 36 | w. | Tumor der orbita. |
| 322. | W. W. | 56 | m. | Cancroid des Oberlids. |
| 323. | J. O. | 49 | w. | Sarkom der Chorioidea. |
| 324. | S. H. | 57 | m. | Melanosarkom der Chorioidea. |

| Fortl. Nr. | Name | Alter | Geschl. | Klinische Diagnose |
|---|---|---|---|---|
| 325. | A. K. | 38 | m. | Gliom des Stirnhirns. |
| 326. | Sch. U. | 1 | w. | Gliom. |
| 327. | Sch. D. | 76 | w. | Melanosarkom der Chorioidea. |
| 328. | G. J. | 69 | m. | Melanosarkom der Chorioidea. |
| 329. | B. E. | 69 | w. | Kleinzelliges Sarkom des Unterlids. |
| 330. | M. C. | | m. | Plattenepithelcarcinom. |
| 331. | G. J. | 83 | m. | Carcinom des Unterlids. |
| 332. | B. S. | 51 | w. | Melanosarkom der Chorioidea. |
| 333. | B. J. | | w. | Gliom. |
| 334. | K. A. | | w. | Sarkom der Chorioidea und Sklera links. |
| 335. | Sch. F. | 50 | m. | Rundzellensarkom der Chorioidea. |
| 336. | R. W. | 78 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 337. | M. M. | 63 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 338. | A. H. | 53 | m. | Melanosarkom des Ciliarkörpers. |
| | | | | **1922.** |
| 339. | L. M. | 33 | w. | Melanosarkom der Chorioidea. |
| 340. | W. L. | 31 | w. | Retrobulbärer Tumor. |
| 341. | H. G. | 66 | m. | Plattenepithelca des Lidwinkels. |
| 342. | F. H. | 53 | m. | Tumor der Retina. |
| 343. | P. H. | 41 | w. | Polymorphkerniges Sarkom des Kammerwinkels. |
| 344. | F. K. | 58 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 345. | P. A. | 58 | w. | Basalzellencarcinom. |
| 346. | N. E. | 1 | w. | Osteosarkom von Nasenrücken ausgehend. |
| 347. | N. A. | 79 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 348. | A. M. | 70 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 349. | P. H. | 83 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 350. | H. B. | 67 | m. | Intrabulbärer Tumor. |
| 351. | K. W. | 48 | m. | Melanosarkom der Konjunktiva. |
| 352. | B. M. | 38 | w. | Polymorphkerniges Sarkom des Unterlids. |
| 353. | Z. E. | 52 | m. | Melanosarkom der Chorioidea. |
| 354. | G. R. | 49 | m. | Melanosarkom der Chorioidea. |

| Fortl. Nr. | Name | Alter | Geschl. | Klinische Diagnose |
|---|---|---|---|---|
| 355. | G. H. | 62 | w. | Melanosarkommetastase in der Chorioidea. |
| 356. | U. A. | 61 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| | | | **1923.** | |
| 357. | R. J. | 69 | w. | Basalzellencarcinom. |
| 358. | R. L. | 61 | w. | Melanosarkom der Chorioidea. |
| 359. | R. A. | 64 | w. | Tumor der Chorioidea. |
| 360. | K. F. | 60 | w. | Tumor der Chorioidea. |
| 361. | L. A. | 33 | w. | Melanosarkom der Chorioidea. |
| 362. | M. M. | 67 | w. | Melanosarkom der Chorioidea. |
| 363. | H. W. | 4 | m. | Tumor der Retina. |
| 364. | L. E. | 53 | w. | Cancroid des Lidwinkels. |
| 365. | D. J. | 37 | m. | Tumor des Tränensackes mit Metastasen. |
| 366. | L. W. | 1 | m. | Gliom. |
| 367. | Sch. O. | 49 | m. | Cancroid der orbita (Recidiv). |
| | | | **1924.** | |
| 368. | P. A. | 63 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 369. | L. W. | 73 | m. | Cancroid des Lidwinkels. |
| 370. | L. L. | 35 | w. | Tumor der Retina. |
| 371. | P. A. | 83 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 372. | F. F. | 60 | m. | Cancroid. |
| 373. | R. I. | 1 | w. | Gliom. |
| 374. | K. O. | 7 | m. | Tumor der orbita. |
| 375. | N. P. | 41 | m. | Tumor der Retina. |
| 376. | H. G. | 76 | m. | Tumor der orbita. |
| 377. | B. E. | 70 | w. | Tumor der orbita. |
| 378. | N. W. | 80 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 379. | G. H. | 42 | w. | Tumor der orbita. |
| 380. | H. I. | 69 | w. | Irissarkom. |
| 381. | D. B. | 66 | w. | Orbitaltumor (Sarkom). |
| 382. | E. O. | 59 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 383. | W. P. | 58 | m. | Sarkommetastase der Tränendrüse. |
| 384. | K. K. | | w. | Recidiv einen Orbitaltumors. |
| 385. | B. M. | 62 | m. | Cancroid des Unterlids. |
| 386. | H. K. | 70 | m. | Basalzellencarcinom des Unterlids. |
| 387. | W. R. | 56 | m. | Tumor der Iris. |
| 388. | G. H. | 54 | m. | Carcinommetastase in der orbita. |

| Fortl. Nr. | Name | Alter | Geschl. | Klinische Diagnose |
|---|---|---|---|---|
| 389. | W. L. | 42 | w. | Tumor der Retina. |
| 390. | St. E. | 23 | m. | Aderhautsarkom. |
| 391. | E. W. | 74 | m. | Tumor der orbita. |
| 392. | M. A. | 49 | m. | Tumor der retina. |
| 393. | K. J. | 42 | m. | Chorioidealtumor. |
| 394. | W. F. | 40 | m. | Chorioidealtumor. |
| 395. | J. H. | 54 | m. | Melanosarkom des Ciliarkörpers. |
| 396. | S. W. | 58 | w. | Tumor des Ciliarkörpers. |
| 397. | R. I. | 36 | w. | Tumor der Chorioidea. |
| 398. | K. I. | 7 | m. | Tumor unter dem Oberlid. |
| 399. | L. I. | 8 Mon. | w. | Haemangiosarkom. |
| 400. | Sch. O. | 49 | w. | Spindelzellensarkom der Chorioidea. |
| 401. | B. M. | 58 | w. | Tumor der Chorioidea. |
| 402. | B. C. | 2 | m. | Gliom der retina. |
| 403. | St. E. | | m. | Spindelzellensarkom der Aderhaut. |
| 404. | H. M. | 45 | w. | pigmentarmes Sarkom der Aderhaut. |
| | | | | **1925.** |
| 405. | H. K. | 54 | w. | Cancroid des Unterlids. |
| 406. | R. S. | 42 | w. | Cancroid von Nasenrücken ausgehend. |
| 407. | M. H. | 4 | m. | Cancroid des linken Lids. |
| 408. | B. G. | 57 | m. | Basalzellencarcinom des Unterlids. |
| 409. | K. O. | 7 | m. | Myxosarkom. |
| 410. | Sch. I. | 4 | m. | Orbitalrecidiv eines Gliom. |
| 411. | H. B. | 13 | w. | Spindelzellensarkom des Ciliarkörpers. |
| 412. | W. L. | 35 | w. | Neurofibrosarkom des opticus. |
| 413. | R. A. | 54 | w. | Chorioidealsarkom. |
| 414. | K. A. | 77 | m. | Plattenepithelcarcinom des Unterlids. |
| 415. | H. L. | 39 | w. | Plattenepithelcarcinom des Unterlids. |
| 416. | H. G. | 46 | m. | Plattenepithelcarcinom des Unterlids. |
| 417. | P. E. | 71 | m. | Melanosarkom der Iris. |
| 418. | P. M. | 53 | w. | Plattenepithelcarcinom der Tränensackgegend. |
| 419. | H. V. | 68 | w. | Retrobulbärer Tumor. |
| 420. | G. E. | 57 | w. | Tumor der orbita. |
| 421. | D. F. | 9 | w. | Tumor der Iris. |

| Fortl. Nr. | Name | Alter | Geschl. | Klinische Diagnose |
|---|---|---|---|---|
| | | | **1926.** | |
| 422. | W. J. | 61 | m. | Basalzellencarcinom des Unterlids. |
| 423. | R. W. | 57 | m. | Tumor der Chorioidea. |
| 424. | F. G. | 47 | w. | Spindelzellensarkom der Chorioidea. |
| 425. | B. R. | 7 | w. | Gliom. |
| 426. | Sch. O. | 42 | m. | Tumor der orbita. |
| 427. | K. I. | 66 | w. | Basalzellencarcinom. |
| 428. | W. I. | 62 | w. | Spindelzellensarkom der Iris. |
| 429. | M. G. | 71 | m. | Basalzellencarcinom d. Lids. |
| 430. | L. L. | 1 | w. | Gliom. |
| 431. | B. H. | 2 | w. | Gliomrecidiv in der orbita. |
| 432. | R. W. | 75 | m. | Plattenepithelcarcinom des Unterlids. |
| 433. | E. K. | 31 | m. | Tumor der Iris. |
| 434. | G. R. | 2 | w. | Gliom. |

Nehmen wir die Gesamtheit der Tumoren, so waren von den beobachteten und mikroskopisch differenzierten Fällen 179 Carcinome, 88 Sarkome, 39 Gliome der Retina. Die Gliome nehmen noch immer eine Sonderstellung unter den malignen Geschwülsten ein. Sie wurden früher zu den Bindegewebsgeschwülsten gerechnet, während es jetzt als feststehend zu erachten ist, daß die Gliome der Retina und zum Teil auch des Sehnerven im Gegensatz zu denen des Gehirns als Geschwülste epithilialen Charakters anzusprechen sind.

**Alter.**

Was das Alter unserer Patienten anbelangt, so wurden im Alter von 1—10 Jahren festgestellt:

Sarkome: 7,
Carcinome: 2,
Gliome: 36;

im Alter von 10—20 Jahren

Sarkome: 2,
Carcinome: 1;

im Alter von 20—40 Jahren

Sarkome: 15
Carcinome: 9,
Gliom: 1.

Es handelt sich in diesem Fall um ein Gliom des Stirnhirns, das auf den Sehnerv übergriff, also eigentlich um ein Gliosarkom.

Im Alter von 40—60 Jahren

Sarkome: 38,
Carcinome: 52;

im Alter von 60—80 Jahren
Sarkome: 20,
Carcinome: 88.
In einem Alter über 80 Jahre wurden beobachtet:
Carcinome: 11.

Aus dieser Zusammenstellung der Tumoren nach dem Lebensalter des Patienten geht deutlich hervor, daß bis zum Alter zwischen 20 und 40 Jahren die Sarkome bei weitem häufiger sind, als die Carcinome, die im ersten und zweiten Jahrzehnt geradezu eine Seltenheit bilden. Dennoch muß man auch immer an ihr Vorkommen denken im Hinblick auf die seiner Zeit von Wätzold aufgestellte Statistik über Krebs in der Armee. Zwischen 40 und 60 Jahren sind beide Geschwulstarten annähernd gleich häufig, während in den späteren Jahren bei weitem die Carcinome überwiegen. In einem Lebensalter über 80 Jahren fanden wir nur noch Carcinome.

Die reinen Gliome der Retina fanden wir der wissenschaftlichen Erfahrung entsprechend nur im ersten Lebensjahrzehnt. Der eine unter unseren Fällen, der im Alter von 39 Jahren festgestellt wurde, war, wie bereits erwähnt, kein Netzhautgliom, sondern ein Stirnhirngliom, das auf den Sehnerven übergegriffen hatte, es war also sarkomatöser Natur. Es sind in der Literatur allerdings einige Fälle beschrieben, wo noch im Alter über 10 Jahren ein Gliom beobachtet wurde (Graef). Wir haben in diesem Lebensalter keinen einzigen Fall feststellen können.

Wenn man das ungeheure Material, das uns zur Verfügung steht, überblickt, so muß man sich über die im Vorstehenden geschilderten Resultate wundern, nicht so sehr über die verhältnismäßig geringe Zahl der Fälle, in denen mit Sicherheit ein maligner Tumor festgestellt wurde, wie insbesondere darüber, daß es einem unmöglich ist, aus dem gefundenen Material die Schlüsse zu ziehen, die zum Nutzen der Wissenschaft und damit zum Wohl der leidenden Menschheit zu ziehen unser Streben sein muß.

Die größte Schwierigkeit für den ein größeres Material Sichtenden besteht darin, daß die meisten Patienten nur ein Mal oder höchstens zwei Mal zu Stellung oder Sicherstellung der Diagnose erscheinen, dann aber aus unserem Gesichtskreis verschwinden, um teils in die Behandlung anderer Aerzte überzugehen, unter denen der erstbehandelnde Arzt, der sie seiner Zeit der Klinik überwies, eine geringe Rolle zu spielen scheint, teils — geängstigt durch unseren therapeutischen Rat, der meist in einem sehr radikalen Eingriff besteht — um weitere Autoritäten

aufzusuchen oder aber endlich, um sich zunächst überhaupt nicht behandeln zu lassen. Nach ihrer Ansicht kommen sie zur Entfernung des Auges immer noch zurecht, ohne sich in den meisten Fällen zu überlegen, daß dadurch ihr Leben in größte Gefahr gebracht wird.

Aber selbst, wenn die Patienten sich unserer Therapie unterwerfen, erleben wir es sehr selten, daß sie nach ihrer Operation und ihrer Entlassung als „einstweilen geheilt" noch weiter auf Jahre hinaus in unserer von ihnen als notwendig geforderten Beobachtung bleiben. Sehr selten nur kommen sie in der Großstadt dieser Aufforderung nach, nur wenige lassen uns — nach Jahren meist — noch einmal Nachricht zukommen über ihr Befinden. Geht es ihnen gut, so ist diese Denkart zu verstehen, geht es ihnen — sei es infolge von Recidiven, sei es von Metastasenbildung — schlecht, so kommen sie in den meisten Fällen nicht mehr in unsere Behandlung zurück, sondern in die Hände eines anderen Ophthalmologen, oder meist — wie es in der Natur und den Symptomen der Metastasen liegt — des Internisten oder Chirurgen. So kommt es, daß wir gerade über das Schicksal der Patienten mit malignen Tumoren, deren Metastasen ja alle Organe des Körpers befallen können, so sehr selten eine Nachricht erhalten, auch dann meist nicht, wenn frankierte Fragebogen oder kurze Anfragen ihnen von uns zugestellt werden. Der später behandelnde Facharzt oder viel beschäftigte praktische Arzt aber hat meist nicht das genügende Interesse daran, den erstbehandelnden Augenarzt über den endgültigen Verlauf zu unterrichten.

Grundsätzlich wäre daher zu fordern, da diese Beobachtungen noch von anderen Klinikleitern und den Leitern von Polikliniken der Großstädte bestätigt werden, während in den Mittel- und Kleinstädten die Verhältnisse günstiger liegen werden, daß in jedem Fall von malignen Geschwülsten des Auges und seiner Umgebung das weitere Schicksal des Patienten kontrolliert werden muß. Das hat sowohl nach der Richtung zu geschehen, daß ein oder zweimal erschienene, dann aber — wahrscheinlich infolge der ihnen als zu weitgehend erschienenen Ratschläge — fortgebliebene und zu einem anderen Facharzt übergegangene Patienten nach ihrem Verbleib und weiteren Schicksal befragt werden, nötigenfalls unter Zuhilfenahme des behandelnden Kollegen, dem natürlich als letztbehandelnden oder vielleicht operierenden Arzt für eine allgemeine Statistik die Führung dieses Falles in seinen Listen zu überlassen wäre, wie vor allem in der Hinsicht, daß nach erfolgter endgültiger Behandlung durch

Exenteration, Totalexstirpation usw. das weitere Befinden und der Befund in bestimmten Zeitabständen kontrolliert wird; das hätte z. B. zunächst während der ersten beiden Jahre vierteljährlich, während der weiteren drei Jahre halbjährlich und während der folgenden fünf Jahre bis 10 Jahre jährlich einmal zu erfolgen.

Gerade von den Aderhautsarkomen wissen wir ebenso wie von den klinisch gutartigen Formen des Hautkrebses (Basalzellencarcinom), daß sie — wenn überhaupt — erst spät Metastasen verursachen, so daß wir selbst nach einem Zeitraum von 15 Jahren (post operationem) noch u. U. auf Metastasenbildung gefaßt sein müssen. Sattler sagt von Aderhautsarkomen mit vollem Recht: „Statistiken, in denen Dauerheilung angenommen wird, wenn auch 5 Jahre Recidive und Metastasen ausgeblieben sind und über 50 v. H. Dauerheilungen sich berechnet finden, sind durchaus irreführend. Wir wissen, daß noch 10 und mehr Jahre nach der Enucleation der Tod durch Metastase eintreten kann."

Wenn diese Arbeit daher mit ihrem Material nur das eine erreicht, daß in allen Kliniken in jedem Fall von malignem wie benignem Tumor des Auges und seiner Umgebung eine möglichst ausführliche Krankengeschichte mit entsprechender Anamnese, ausführlichem klinischem Befund und dem histologischen Untersuchungsergebnis des gewonnenen Materials angelegt wird, die für eine wissenschaftliche Verarbeitung hinreichende Unterlagen bietet, daß ferner in jedem einzelnen Fall nachgewiesener Malignität das weitere Schicksal des Patienten in dem oben angegebenen Sinn verfolgt, Kontrolluntersuchungen vorgenommen werden, so würde sie damit ihren Zweck erfüllen. Muß doch jeder einzelne Fall dem Kliniker auf einem Gebiet, das noch nach dieser oder jener Richtung der Klärung bedarf, gewisse Lehren geben für seine Handlungsweise, die sich stets nach der Prognose des Falls richten wird. Es muß, wie Wätzold in Weiterführung der v. Hippelschen Ueberlegungen über das Aderhautsarkom forderte, doch endlich gelingen, wenigstens hinsichtlich der Prognose und der Behandlung der Aderhautgeschwülste zu gewissen, leidlich befriedigenden Resultaten zu gelangen. (Vergl. Wätzolds Ausführungen S. 347 ff. in „Gewächse des Auges"!)

Hiermit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geh.-Rat Professor Dr. Krückmann für die freundliche Ueberlassung des Materials seiner Klinik bestens zu danken, ebenso Herrn Prof. Dr. Wätzold für seine freundlichen Ratschläge bei Abfassung und Durchsicht dieser Arbeit.

## Literaturverzeichnis.


Adam C. Statistisches, Klinisches und Anatomisches über das Gliom der retina. Ztschr. f. A. XXV. S. 330, 1911.

Th. Axenfeld. Zur Pathologie und Therapie der Lidcarcinome. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde Bd. 51, S. 82, 1913.

Th. Axenfeld. Glioma retinae und Strahlentherapie. Med. Ges. in Freiburg i. Breisgau 3. Mai 1921 und Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde LXVI S. 955, 1921.

— Metastatisches Carcinom der orbita. Sitzungsbericht zur intracularen Strahlentherapie, bes. b. glioma retinae der opht. Ges. in Heidelberg 1907, S. 301.

Baeumler. Ein Fall von Orbital- und Uvealsarkom. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde XXIV, S. 5, 1886.

Bergmeister. Das Ringsarkom des Ziliarkörpers. A. f. Opht. LXXV, S. 7, 475, 1910.

Birch-Hirschfeld. Zur Kenntnis der melanotischen Geschwülste des Auges und seiner Umgebung. Ztschr. f. A. XLIII, S. 211, 1920.

Blodyett, A. N. Ein Fall von Carcinoma conjunktivae. A. f. Opht. XXIV, 3 S. 257, 1878.

Brewitt, F. Zwei Fälle von metastatischen Carcinom der Chorioidea. Inau. Diss. Göttingen 1903.

Broemser. Ueber einen Fall von sekundärem Melanom der Chorioidea. Inaug.-Diss. Berlin 1870.

Caspar, L. Ueber maligne Geschwülste epithelialer Natur auf dem Limbus conjunktivae. A. f. A. XXIV. S. 177, 1892.

Derby, G. S. Ein Melanosarkom des Ciliarkörpers im allerersten Beginn der Entwicklung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde, XLI, Beilageheft, S. 124, 1903.

Dolschenko. Cancroid der Hornhaut. Wjestnik ophtm. L. S. 23, 1885.

Elschnig, A. Die metastatischen Geschwülste des Sehorgans. A. f. A. XXII, S. 149, 1891.

Eversheim. Ein Beitrag zur Kenntnis des Pseudoglioms. A. f. Opht. LXX, S. 111, 1909.

Ewing, A. E. Metastatischer Krebs der Aderhaut des Ciliarkörpers und der Iris. A. f. Opht. XLV, S. 563, 1898.

Freudenthal, G. Ueber das Sarkom des Uvealtraktus. A. f. Opht. XXXVLL, 1 S. 137, 1891.

Ginsberg, S. Ueber embryonale Keimverlagerung in Retina und Zentralnervensystem, ein Beitrag zur Kenntnis des Netzhautglioms. A. f. Opht. XLVIII, S. 92, 1899.

Greef, R. Der Bau und das Wesen des Glioma retinae. Sitzungsbericht der opht. Gesellschaft in Heidelberg, 1895, S. 245 und D. med. Wochenschr. S. 327, 1896.

Giri. Contact infection in carcinoma of the eye. Opht. pag. 202, 1913.

Gutmann, A. Metastatisches Carcinom der Aderhaut. Centralblatt f. Aug. XXXV, S. 363, 1911.

Happe, H. Primäres retobulbäres Carcinom der orbita. Klin.

Herrenschwand, F. v. Ringsarkom des Ciliarkörpers. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde L.VII, S. 375, 1917.
Monatsbl. f. A. 1927, S. 93, 78. Bd. Beilageheft.

Hirschberg, J. Ein Fall von Aderhautsarkom, 23 Jahre nach Entfernung des Augapfels beobachtet. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XLIII, S. 41, 1919.

Hoeve, J. van der. Carcinoma orbitae. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. LIXIV, S. 6, 1925.

Jensen, E. Ein Fall von Sarkommetastase in beiden Augen. Det. opht. moliske selskab in Kjobnhavn. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, S. 580, 1906.

Imanishi. Ueber Sarkom der Augenlider. Festschr. f. Prof. Komoto. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XXX, S. 27, 1920.

Ishihara, S. Beiträge zur pathologischen Anatomie des metastatischen Carcinoms der Chorioidea. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. LIII, S. 127, 1914.

J. Mavas. Sur la signification histologique des tumeurs de la chorioide etc. Bulletin et mem. de la société franc. opht. Tome 38 p. 548, 1925.

Noyes, H. D. Carcinom of the Chorioid. Transact. of the american. opht. soc. XXXII, pag. 538, 1896.

Pflüger. Metastatisches Sarkom der Chorioide. A. f. A. XIV, S. 129, 1885.

Redslob, E. Essai sur les tumeurs melaniques de la Chorioide. Bull. et mem. de la soc. franc. opht. Vol. 38 p. 531, 1925.

Reis, W. Ueber Ringsarkom des Ciliarkörpers. Zeitschr. f. Augenheilkunde XXVIII, S. 426, 1912.

Sattler, H. Die bösartigen Geschwülste des Auges. 1926.

Scheerer, R. Ein Beitrag zur Kenntnis der Geschwülste der Meibomschen Drüsen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. LII, 1 S. 86, 1814.
Ueber die Geschwülste der Meibomschen Drüsen und über die Therapie der Lidgeschwülste im allgemeinen. Stuttgart, Inaug. Diss. Freiburg i. Breisgau 1913.

Schiller, E. Ueber Sarkom der Augenlider. Zeitschr. f. A. XLII, S. 302, 1919.

Stock, W. Ein epithelialer Tumor der Iris, vom hinteren Pigmentepithel ausgehend. Klin. Monatsbl. f. A. XVIII, S. 14, 1918.

— Ein doppelseitiges metastatisches Hypernephrom der Uvea. Klin. Monatsbl. f. A. XXVII, Beilageheft S. III.

Toulant. Un cas de carcinome metastatique de l'iris. Arch. d. opht. XXXVI, pag. 1, 1916.

Usher. Cases of metastatic carcinoma of the chorioid and iris. Brit. journ. of opht. Vol 7, p. 10, 1923.

Uhthoff, W. Zur Lehre von metastatischen Carcinom der Chorioidea. Intern. Beiträge zur wissenschaftlichen Medizin. Festschr. f. R. Virchow II. Bd., S. 427, 1891.

— Zur Lehre von metastatischen Aderhautcarcinom. Sitzungsbericht der opht. Gesellschaft in Heidelberg. S. 193. 1906.

Wätzold, P. Der Naevus der Konjunktiva bulbi und sein Uebergang in maligne Formen (Carcinome) A. f. Oph. CXIII, S. 282, 1924.

— Die Gewächse des Auges in Lubarsch- Ostertag- Frey, Ergebnisse der Allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie. Bericht über die Jahre 1913—1925, S. 209.

Wolfrum, M. Der Naevus der Bindehaut des Augapfels und der Aderhaut und seine Beziehungen zu den melanotischen Tumoren. Arch. f. Opht. LXXI, S. 195, 1909.

## Lebenslauf.

Ich wurde am 25. Februar 1899 in Berlin als Tochter des Augenarztes Dr. Th. Kosterlitz geboren. Von Ostern 1905 bis Ostern 1914 besuchte ich das Viktoria-Lyzeum in Berlin. Ostern 1914 trat ich in die Unter-Tertia des staatlichen Augusta-Gymnasiums ein, wo ich Ostern 1920 die Reifeprüfung bestand. Die ersten 5 Semester studierte ich in Jena, wo ich im Herbst 1922 die ärztliche Vorprüfung bestand. Im Wintersemester 1922/23 studierte ich in Berlin. Zum Sommersemester 1923 kehrte ich nach Jena zurück, wo ich nach weiteren vier Semestern im Sommer 1925 das Staatsexamen bestand. Von Oktober 1925 bis Ostern 1926 arbeitete ich als Medizinalpraktikantin im Augusta-Hospital unter Leitung von Prof. Schleyer. Von Ostern 1926 bis Oktober 1926 war ich in der Universitätsaugenklinik als Medizinalpraktikantin tätig. Oktober 1926 erhielt ich die ärztliche Approbation. Auch nach der Approbation arbeite ich weiter in der Universitätsaugenklinik als Volontär-Assistentin.

Hanna Kosterlitz.